

## Polypropylen-Folien-Netzgarne für Schleppnetze?

Über dieses neuere Netzmaterial ist bereits mehrfach in den "Informationen" berichtet worden. Untersuchungsergebnisse des Instituts wurden eingehender in den "Protokollen zur Fischereitechnik", Heft 48 (Bd. X) vom Oktober 1967 behandelt. Zur Beantwortung oben gestellter Frage seien deshalb hier nur die fischereilich wichtigsten Eigenschaften dieser Netzgarne in kurzer Zusammenfassung mitgeteilt.

1. Der Faserstoff Polypropylen hat das besonders niedrige spezifische Gewicht von  $0,91 \text{ g/m}^3$ . Unbeschwerte Netze sind deshalb schwimmfähig. Im Meere treibende Netzteile, wie sie nicht selten von Fischereifahrzeugen gefunden werden, sind entweder aus Polypropylen oder dem ihm verwandtem Faserstoff Polyäthylen. Beide Arten werden von ausländischen Schiffen weit häufiger verwendet als von deutschen.

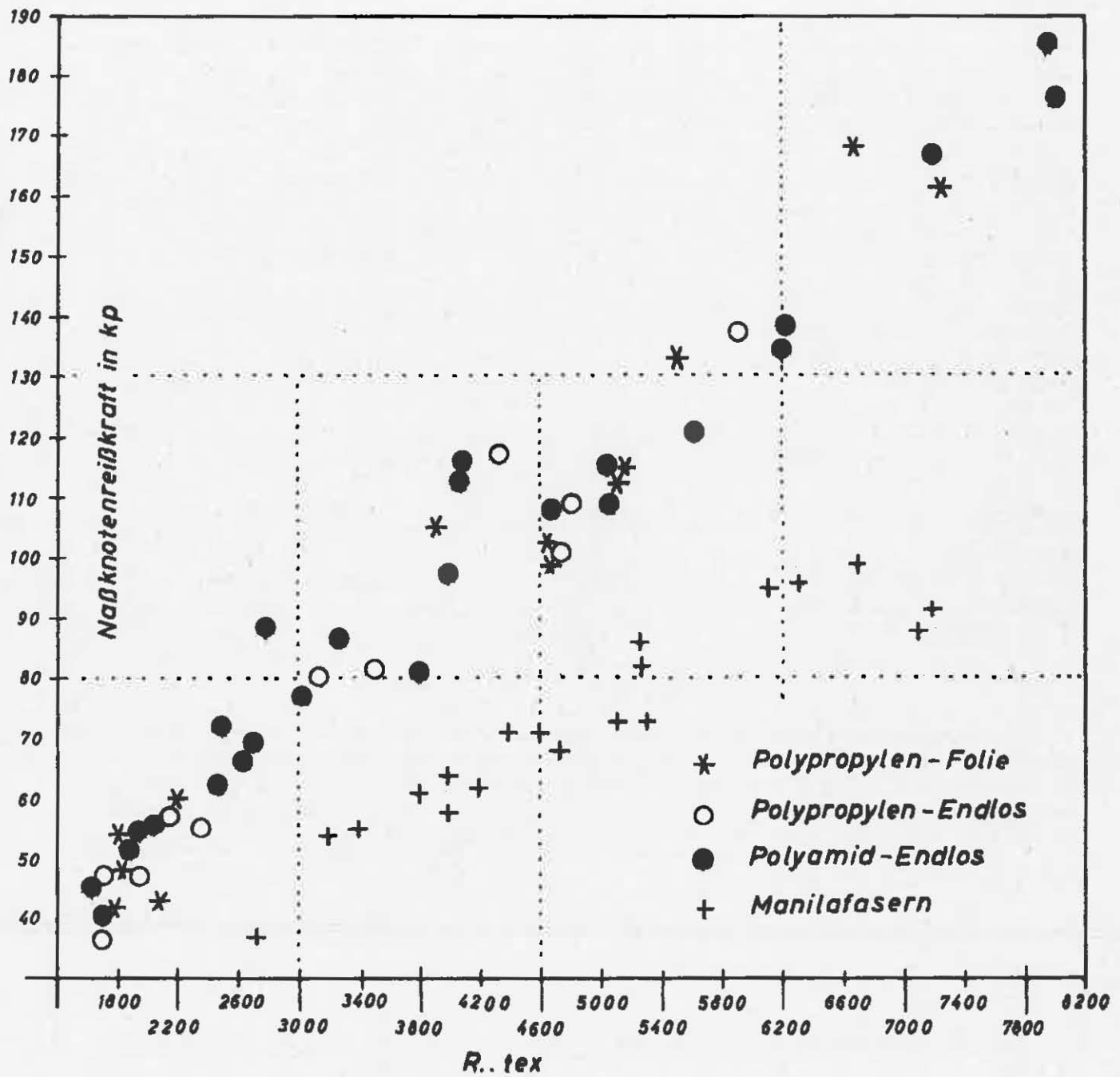
Eine weitere Folge des niedrigen spez. Gewichtes ist, daß Netzgarne aus Polypropylen-Folie etwa um ein Drittel dicker ausfallen als Polyamid-Endlos-Netzgarne gleicher Feinheit.

2. Polypropylen-Folien-Netzgarne ähneln in Biegesteifheit und Härte den Manilanetzgarnen.
3. Sie nehmen wenig Wasser auf, und Polypropylen-Folien-Netze sind deshalb auch in nassem Zustande relativ leicht und gut zu handhaben.
4. Polypropylen-Folien-Netzgarne haben eine hohe Naßknotenreißkraft, die der von Polyamid-Endlos-Netzgarnen entspricht. Die Abbildung läßt das deutlich erkennen.
5. Ihr Dehnungsvermögen ist gering. Bis zur Naßknotenreißkraft ist es in vielen Fällen nur etwa halb so groß wie das von Polyamidnetzgarnen. Damit ist auch die für hochbeanspruchte Fanggeräte wichtige Fähigkeit, kinetische Energie zu absorbieren, geringer als bei Polyamid. Nach englischen Untersuchungen an Seilen (A. W. Smith, 1966) besteht in dieser Hinsicht folgende Relation:

Polyamid:Polypropylen = 100 : 56.

6. Polypropylen-Folien-Netzgarne sind billiger als Polyamid-Netzgarne.

Einige dieser Eigenschaften - hohe Naßknotenreißkraft, geringe Wasseraufnahme, leichte Handhabung, niedriger Preis - sind selbstverständlich auch für Schleppnetze sehr erwünscht. Wennman aber, wohl mit Recht, für Grundschleppnetze und noch mehr für Schwimmschleppnetze



Vergleich der Naßknotenreißkraft-Werte von Netzgarnen aus Polypropylen-Folie, Polyprop.-Endlos, Polyamid-Endlos und Manila.

Netzmaterial fordert, das einerseits möglichst dünn ist, um im Wasser einen geringen Schleppwiderstand zu haben, und das andererseits eine relativ hohe, elastische Dehnbarkeit besitzt, durch die plötzliche starke Belastungen federnd abgefangen werden können, dann ist dem in unserer Fischerei bereits seit langem eingeführten Polyamid-Netzmaterial zweifellos der Vorzug zu geben. Zum mindesten dürften v o l l s t ä n d i g aus Polypropylen-Folienmaterial hergestellte Schleppnetze solchen aus Polyamid fangtechnisch und in der Gebrauchsdauer unterlegen sein. Wo man aber bisher noch bei Frischfisch-Grundsleppnetzen besonders der Abnutzung ausgesetzte Teile, wie Unterwing und Unterbelly, aus Manila verwendete, kann man jetzt mit besserem Erfolg Polypropylen-Folien-Netzgarne einsetzen. Sie ähneln den Manilanetzgarnen in Dehnbarkeit und äußerer Beschaffenheit, verrotten aber nicht und sind wesentlich reißfester als diese, wie ebenfalls aus der Abbildung entnommen werden kann. Letztere Eigenschaft gestattet gegenüber Manila eine beträchtliche Gewichtseinsparung. Einige Prüfdaten von Netzgarnsorten, die für den genannten Zweck in Frage kommen, seien angeführt:

Sorte	gedreht, 4 mm	geflochten, 4 mm
Laufänge	150 m/kg	197 m/kg
Netzgarnfeinheit	R 6664 tex	R 5087 tex
Durchmesser, gemessen	3,88 mm	ca. 4,0 mm
Naßknotenreißkraft	169,5 Kp	129 Kp

Das erstgenannte gedrehte Netzgarn entspricht in der Netzgarnnummer annähernd dem Manilanetzgarn Nt 3/500, das aber mit einer Naßknotenreißkraft von nur etwa 95 Kp wesentlich schwächer ist. Das geflochtene Polypropylen-Folien-Netzgarn hat etwa die Nummer des Manilanetzgarnes Nt 3/600, das aber nur eine Naßknotenreißkraft von ca. 85 Kp erreicht.

G. Klust  
Institut für Fangtechnik  
Hamburg